

УЧРЕДИТЕЛЬ – АССОЦИАЦИЯ БЕЛОРУССКИХ БАНКОВ

# ВЕСТНИК

АССОЦИАЦИИ БЕЛОРУССКИХ БАНКОВ  
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ**  
**74886, 748862**

**№1 (848)**  
**ЯНВАРЬ 2020**

**В НОМЕРЕ:**

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**М.М.КОВАЛЕВ**, профессор кафедры аналитической экономики и эконометрики Белорусского государственного университета, доктор физико-математических наук – председатель Редакционного совета

**Н.И.БОГДАН**, профессор кафедры национальной экономики и государственного управления БГУ, доктор экономических наук

**С.Г.ГОЛУБЕВ**, зав. сектором Института экономики НАН Беларуси, доктор экономических наук

**Е.Ф.КИРЕЕВА**, зав. кафедрой налогов и налогообложения Белорусского государственного экономического университета, доктор экономических наук, профессор

**Н.В.ЛУЗГИН**, Заместитель Председателя Наблюдательного совета ОАО «Банк БелВЭБ», Председатель Совета Ассоциации белорусских банков, кандидат экономических наук

**А.И.ЛУЧЕНОК**, зав. отделом макроэкономической и финансовой политики Института экономики НАН Беларуси, доктор экономических наук, профессор

**С.А.ПЕЛИХ**, профессор кафедры экономики предприятий Академии управления при Президенте Республики Беларусь, доктор экономических наук

**С.Н.РУМАС**, Премьер-министр Республики Беларусь, кандидат экономических наук

**П.А.СИМОНОВ**, главный редактор журнала «Вестник Ассоциации белорусских банков»

**Л.И.СТЕФАНОВИЧ**, профессор кафедры банковской экономики Белорусского государственного университета, доктор экономических наук

**В.Н.ШИМОВ**, доктор экономических наук

**РЕДАКЦИЯ**

Главный редактор Павел Симонов  
Технический редактор Елена Левина  
Редакция и издатель ООО «Банковское дело»  
УНП 190247197

Адрес редакции:  
220005, г. Минск, ул. Смольячкова, 9, к. 206,  
тел./факс 327-58-41, e-mail: vestnik@abbanks.by

Журнал зарегистрирован Министерством информации Республики Беларусь 21.01.2010 г. в Государственном реестре средств массовой информации за № 1072.

Источник получения правовой информации – Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. Эталонный банк данных правовой информации Республики Беларусь.

Издается с июля 1995 года. Выходит 1 раз в месяц.  
Подп. в печ. 24.01.2020 г. Ф. 60x84 1/8.  
Печ. офсетная. Печ. л. 3,5, тир. 300 экз. Зак. № 99.  
Цена свободная.

Отпечатано в ОАО «Транстэк». Лицензия на полиграфическую деятельность № 02330/36 от 23.01.2014 г., выдана Министерством информации Республики Беларусь.

Переписка материалов – согласно Закону Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах». Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов.

Научные материалы подлежат рецензированию. Материалы, помеченные значком ©, являются рекламными.

Ответственность за содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ БАНКАМ** –2–

**В АССОЦИАЦИИ БЕЛОРУССКИХ БАНКОВ**

**АССОЦИАЦИЯ НАГРАДИЛА ЛАУРЕАТОВ VI РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОНКУРСА «ЖУРНАЛИСТЫ – ЗА ФИНАНСОВУЮ ГРАМОТНОСТЬ»** –4–

**VIII ПЛЕНУМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОМИТЕТА БЕЛОРУССКОГО ПРОФСОЮЗА БАНКОВСКИХ И ФИНАНСОВЫХ РАБОТНИКОВ** –5–

**ЗАСЕДАНИЕ КОНСУЛЬТАТИВНОГО СОВЕТА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЕЭК И ДЕЛОВОГО СОВЕТА ЕАЭС** –6–

**БАНКИ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА**

**Алексей ЛАПКО, Михаил КОВАЛЕВ (Экономический факультет БГУ) ФИНТЕХ, КРИПТОАКТИВЫ И БАНКОВСКИЙ СЕКТОР** –7–

**ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**

**Яньхай ХЭ, Михаил КОВАЛЕВ (Экономический факультет БГУ) КИТАЙСКИЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ФИНТЕХА** –15–

**ПРОБЛЕМЫ И МНЕНИЯ**

**Р.ДЕСАИ, директор исследовательской группы по геополитической экономике Университета Манитобы (Канада) «ГЛОБАЛЬНОЕ ВСЕОБЩЕЕ ДОСТОЯНИЕ»: ОБЩАЯ МЕЧТА ИЛИ ЗАБЛУЖДЕНИЕ?** –21–

**В БАНКОВСКО-ФИНАНСОВОМ ПРОФСОЮЗЕ**

**Александр ЛИХТАРОВИЧ: «ПРОШЛЫЙ ГОД ДЛЯ НАС БЫЛ ОСОБЕННЫМ»** –28–

**ЛВ АДВОКАТСКОЕ БЮРО**  
**Льва Бориса**

www.levboris.by  
+375 (029) 655 45 30

- ✓ Взыскание долгов
- ✓ Представительство в судах
- ✓ IT-право
- ✓ Юридическая помощь в уголовном и административном процессе

УНП 805090589

Алексей ЛАПКО,  
Михаил КОВАЛЕВ  
(Экономический факультет БГУ)

# ФИНТЕХ, КРИПТОАКТИВЫ И БАНКОВСКИЙ СЕКТОР

## СУЩНОСТЬ ФИНТЕХА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА БАНКОВСКИЙ СЕКТОР

Впервые термин «финтех» был употреблен в далеком 1971 году, однако в словарях такое слово появилось совсем недавно. В словаре Кембриджа «финтех – это бизнес в использовании технологий, чтобы предоставлять финансовые услуги новыми и лучшими способами».

Свои определения финтеха дали Базельский комитет по банковскому надзору, Ernst&Young, PwC, профессор П.Шуфель из Школы управления Фрибур (просмотрев более двухсот научных статей). Для восприятия полной картины стоит рассмотреть все варианты трактовок.

Итак, всем известный ресурс Википедия в русской локализации дает такое определение: «Финтех – отрасль, состоящая из компаний, использующих технологии и инновации, чтобы конкурировать с традиционными финансовыми организациями в лице банков и посредников на рынке финансовых услуг». В английской локализации Wiki финтех – это технологии или инновации, нацеленные на то, чтобы конкурировать с традиционными методами предоставления финансовых услуг.

По Базелю «финтех – это порожденные технологиями финансовые инновации, которые могут привести к созданию новых бизнес-моделей, приложений, процессов или продуктов, которые впоследствии скажутся на финансовых рынках, институтах или производстве финансовых услуг». С точки зрения Ernst&Young, финтех – это термин, обозначающий использование технологий в таких сферах, как страхование, кредитование, денежные переводы и др., т.е. всех тех, которые так или иначе относятся к отрасли финансовых услуг. П.Шуфель назвал финтехом новую финансовую отрасль, которая применяет цифровые технологии для улучшения финансовой деятельности (чем-то напоминает версию Википедии). И, наконец, PwC трактует финтех как сегмент на пересечении финансовых услуг и технологий, в котором новые участники рынка применяют технологические подходы к уже предоставляемым классическим сектором финансовым услугам.

Суммируя, можно описать финтех следующим образом: это в первую очередь новая сфера экономики, которая отличается высокой технологичностью и крайне быстрыми темпами развития, модернизирующая традиционные финансовые услуги. Она вторгается в монопольный рынок услуг, который был под полным контролем банков, и позволяет делать многое из того, что доселе было нереализуемым, а именно: осуществлять денежные переводы и заключать договора онлайн, привлекать финансирование без помощи банков, посредством краудфандинга, использовать искусственный интеллект для управления активами, хранить деньги на электронных кошельках и т.д. Финтех – это технологии, которые переворачивают с ног на голову наше отношение к способам обращения денег.

В контексте изучения индустрии финтеха прежде всего уместно уточнить ряд понятий, с которыми она связана.

Начнем со слова известного и широко употребляемого – инновация. Все мы знаем, что инновация – это некое новшество, внедренное или внедряемое, которое обеспечивает повышение эффективности процессов, возникновение чего-либо нового, востребованного рынком. Инновации чаще всего представляют собой продукт напряженной интеллектуальной деятельности в совокупности с ноткой фантазии, а также потребности в создании чего-то нового или упрощении для человека чего-то известного. Акцент делают всегда на новизне и успешном введении в использование. Именно новизна, а не обновление уже существующего, отличает инновацию от реновации, а успешное внедрение – от новации. Поэтому инновация – это не просто изобретение или нововведение, а коммерчески успешное нововведение.

С точки зрения инноваций финтех – отрасль прорывная, т.к. понятие финансовых технологий синонимично понятию финансовых инноваций. Очень успешная технология в сфере финансов – это, например, P2P-переводы, которые позволяют осуществлять переводы, платежи и т.д. всего за несколько минут, при помощи мобильного телефона. Или, например, машинное обучение, которое позволяет пересмотреть подход к оценке рисков (скоринговая модель, позволяющая автоматизировать оценку потенциального риска заемщика и помочь в принятии решений работнику банка), управлению активами (боты, которые умеют строить инвестиционные портфели) и т.д.

Следующие два термина – это unbanked и «финансовая инклюзивность» или «финансовая доступность». Первый характеризует ту часть населения земного шара, которая не имела доступа к финансовым услугам. Данную статистику ведет Всемирный банк. По его последним данным, 1,7 млрд. человек в мире не имеют банковского счета. Это может быть вызвано разными причинами, но основная из них – это отсутствие банков в разных регионах. И это как раз та категория населения, для которой финтех-стартапы могут не просто удешевить пользование финансовыми услугами, а в принципе их предоставить. С социальной точки зрения, это очень важная функция финтеха, а именно обеспечение финансовыми услугами всех, кто желает ими пользоваться. Финансовая доступность в тех регионах, где нет банков, достигается благодаря развитию технологий и позволяет получить хотя бы базовый набор услуг тем, кого банки обслуживать не могут, при помощи мобильных приложений и интернета.

Ввиду того, что финтех-стартапов на данный момент огромное множество, венчурные инвесторы отличают самые успешные из них – стартапы, имеющие рыночную капитализацию более миллиарда долларов (их называют «финансовыми единорогами»). «Единорог с десятью рогами», или «декакорн», обозначает компании с капитализацией больше 10 миллиардов. Самый дорогой из них, известный всем – это компания Alipay (в настоящее время является платформой Ant Financial), принадлежит китайской компании Alibaba и стоит порядка 150 миллиардов долларов.

Когда речь идет о финтехе, то чаще всего все начинается со стартапа. В связи с этим появились новые механизмы помощи стартапам, а именно бизнес-инкубаторы и бизнес-акселераторы. В данном контексте инкубаторы и акселераторы по сути осуществляют функцию консалтинга, т.е. цель у них одна – помочь стартапу стать «единорогом», но при этом есть принципиальные отличия. В первую очередь они различаются тем, на какой стадии развития стартапа нужны. Бизнес-инкубатор – это организация, которая может поддержать и помочь стартапу на зачаточной стадии развития. Т.е. когда только появился перспективный проект, инкубатор может ему помочь, обеспечив помещением, предоставив юридическую помощь, консультации и т.д. Бизнес-акселератор – это организация, которая приходит на помощь, когда основа бизнеса уже заложена. Она может выступить инвестором, т.е. стать собственником части капитала компании, и помогает компаниям более динамично развиваться, выступая ментором и экспертом-консультантом. Одним из важных отличий акселератора от инкубатора является процедура отбора участников. Отбор у акселератора, как правило, проходит намного в более жесткой форме, нежели у инкубатора. Это связано в первую очередь с тем, что акселератор, как уже отмечалось, зачастую участвует финансово в бизнесе компаний, которые консультирует, ввиду чего к риску потери времени на безнадежный стартап добавляется еще риск потери денег, что в любом бизнесе играет ключевую роль. Роль бизнес-инкубатора или бизнес-акселератора может взять на себя, например, венчурный фонд. Пример такой модели – это венчурный фонд Y Combinator. Его основатель Пол Грэм в одном из интервью сказал, что процедуру отбора к ним, как правило, проходит только около 3% от количества поданных заявок, т.е. конкуренция огромная. Акселераторы отличаются от инкубаторов направленностью обучения, т.е. если инкубаторы больше ориентированы на общеобразовательный аспект в сфере бизнеса, то цель акселератора – это интенсивное обучение только самому необходимому, что может обеспечить успех. И наконец, они отличаются степенью бюрократизации. Интуитивно понятно, что раз акселератор рискует деньгами, то он требует более серьезную и регулярную отчетность. Итак, в сфере финтеха у стартапа есть идея, но зачастую нет денег и опыта, поэтому инкубаторы и акселераторы – это то, через что ему обязательно придется пройти.

Наконец, следует упомянуть про такое понятие, как регулятивная «песочница». Это особый правовой режим, где отсутствует риск нанесения вреда системе или нарушения законодательства. «Песочница» нужна для того, чтобы разработчики финансовых услуг могли попробовать свой продукт, т.е. по сути это «песочница» для стартапов, в том числе и финтех-стартапов. Как правило, такой механизм помогает отсеивать все неудачные стартапы на начальном этапе развития.

В Беларуси финтех проявляется в весьма ограниченном варианте. Стоит упомянуть причины, по которым он не развивается в полном масштабе. Этому препятствует следующее:

1. Финансовая сфера в нашей стране по-прежнему находится на стадии развития. Ввиду небольших потребностей экономики у нас нет разделения банков на виды, все банки – коммерческие, ограниченное количество инвестиционных и венчурных фондов, не до конца развит рынок страховых услуг, практически полностью отсутствует фондовый рынок.

2. Не разработана система государственного регулирования финтех-проектов, многие возможности, которые есть у финтех-проектов за рубежом, у нас ограничены.

Что касается факторов развития финтеха, выделим их с точки зрения социальной составляющей, технологической составляющей, рыночной составляющей, инвестиционной составляющей.

Социальные факторы:

– С приходом технологий и появлением скоростного доступа в интернет, мобильных телефонов, мощных компьютеров появилась потребность в очень быстром получении достоверной информации и обслуживании. Сейчас люди уже не хотят ждать долго ответов на письма, проведения платежей, ответа на запросы по кредитам и т.д. Вместе с этим возросли требования к качеству предоставляемых услуг. И если к качеству зачастую вопросов не возникает и традиционные институты могут его обеспечить, то скорость – это то, что позволяет получить финтех.

– Немаловажна не столько сама техническая возможность получения таких услуг, а еще и их популяризация, что вынуждает тех, кто до этого ими не пользовался, следовать тренду, так как отдельный человек, как правило, сильно подвержен влиянию общества.

Технологические факторы связаны с высоким темпом развития информационных технологий:

– Благодаря развитию технологий обработки данных существенно модернизировались существующие финансовые услуги и появились новые. Машинное обучение позволило создать умные скоринговые модели, оценивающие риск заемщика по многим параметрам, появились технологии P2P для кредитования и т.д. Кроме того, транзакции стали более прозрачными, т.к. новые технологии позволяют проводить анализ транзакций, собирать сведения и тем самым эффективнее противодействовать отмыванию денег и финансированию терроризма.

– Внедрение технологий позволило сократить издержки и сделать отрасль менее капиталоемкой и трудоемкой. В этой связи произошло снижение стоимости финансовых услуг.

Рыночный фактор развития финтеха связан с появлением возможности конкурировать с традиционными институтами. Такая возможность появилась в том числе после кризиса 2008 года, когда сильно ужесточили систему контроля за банками, в связи с чем было ограничено предоставление некоторых услуг и выросли тарифы. Результатом этого стала возможность для высокотехнологичных стартапов занимать часть рынка и конкурировать с банками, вынуждая тех следовать тренду развития информационных технологий.

Чтобы финтех-проект динамично развивался, ему нужны деньги. Проблем с привлечением инвестиций финтех не испытывал. Только в Америке за 2018 год объем инвестиций в финтех-сектор составил 53,6 млрд. долл. С одной стороны, это мало, т.к. составляет только 0,25% от ВВП США, но с другой стороны, если учесть, что отрасль новая и в нее инвестируют зачастую частные лица и венчурные фонды, то это довольно много. Кроме того, годовой объем инвестиций в финтех по всему миру постепенно растет – с 2014-го по 2017 г. он держался примерно на одном уровне, а в 2018-м возрос почти в два раза (рис. 1).

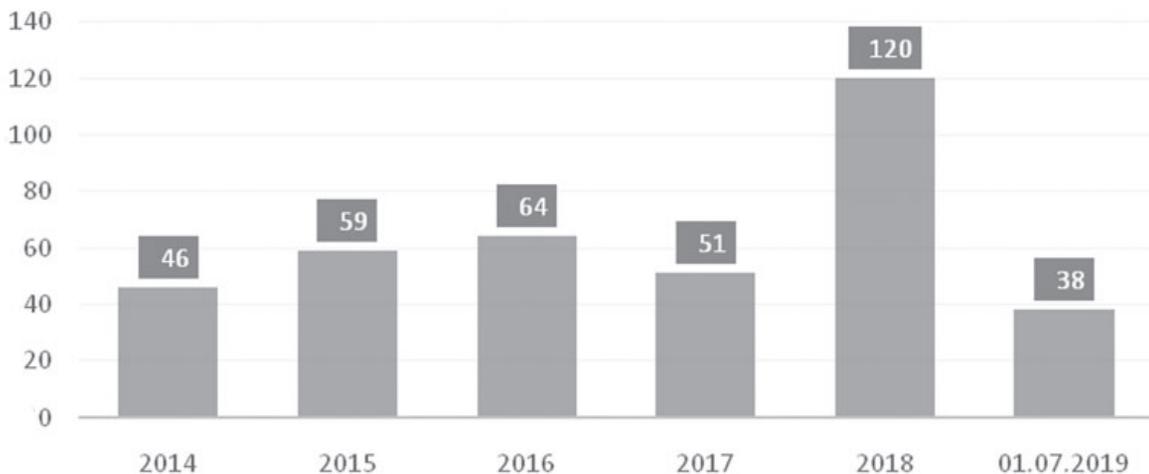


Рис. 1. Объем инвестиций в сферу финтеха, млрд. долл. США

Источник: Собственная разработка на основе данных KPMG.

Несмотря на то, что у финтеха множество сильных сторон, риски, с которыми сталкиваются финтех-компании, достаточно обширны. Казалось бы, у финтеха есть все, чтобы успешно конкурировать с финансовым сектором: возможность доступа из любой точки мира, удобство, скорость, технологичность (часть возможных ошибок из-за человеческого фактора нивелируется), персонализация и т.д. Однако не все так однозначно. Можно выделить некоторые причины, почему финтеху выгодно не только соперничать, но и сотрудничать с традиционными финансовыми институтами. Как уже отмечалось ранее, финтех – это новая отрасль, соответственно еще нет выверенных моделей, обеспечи-

вающих стабильное развитие в долгосрочной перспективе. Финтех-компаниям, не сотрудничающим с банками, чаще всего довольно сложно найти и завоевать свое место на рынке, противодействовать рискам и соответствовать законодательству. Например, за некоторые финансовые ошибки могут взиматься штрафы, и если для крупной компании заплатить штраф и идти дальше не представляет серьезных проблем, то для начинающих это может быть чревато банкротством или убытками.

Первое преимущество традиционных институтов над финтехом – наличие обширной сформированной клиентской базы. Да, есть определенная часть населения, как мы упоминали ранее, которую банки не обслуживают, но все равно банковские услуги присутствуют почти по всему миру, и все этими услугами пользуются. Финтех же на первый взгляд предлагает услуги дешевле и удобнее, но с другой стороны, для потребителей это сфера малоизвестная, непроверенная, и поскольку дело касается их денег, многие относятся к ней с опаской и предпочитают прибегать к известным и проверенным поставщикам финансовых услуг. Исследование Bloomberg предпочтений и опасений американских потребителей дало следующие результаты:

1. Больше половины опрошенных позитивно смотрят на финансовые технологии и считают, что в скором времени люди перестанут физически посещать финансовые учреждения.

2. 4/5 опрошенных хотели бы получить доступ к гибким системам кредитования, чтобы минимизировать процентную ставку.

3. 76% опрошенных сомневаются в безопасности платежных сервисов.

Кроме того, банки, хотя и медленно, но верно развивают цифровые каналы, мобильные приложения, и потребители, несмотря на то, что после финансового кризиса доверие к банкам немного сократилось, предпочитают платить за безопасность. Базы клиентов финтех-компаний невозможно сравнивать с базами традиционных финансовых институтов. Так, если миллион клиентов – это уже очень успешная финтех-компания, то базы клиентов банковских холдингов зачастую исчисляются десятками миллионов. Из этого следует, что финтех-компаниям выгодно сотрудничать с традиционными финансовыми системами, т.к. их обширная клиентская база и узнаваемый бренд обеспечат приток клиентов. Крупные банки довольно успешно поглощают финтех-компании и тем самым обеспечивают себе вход на рынок финансовых технологий.

У традиционных финансовых институтов, кроме базы клиентов, также есть опыт во взаимодействии с законодательными органами. Ввиду активного развития финтеха его не могут оставить без внимания и, соответственно, активно регулируют. Так, в США, помимо лицензии на осуществление банковских операций, которую финтех может и не иметь, он обязан иметь разного рода разрешения в каждом из штатов. Это является «подводным камнем» в бизнесе финтех-компаний, ведь нормативно-правовое поле весьма заковыристо, и финтеху нужно закладывать в бизнес-модель изучение правовой базы. Так же и в ЕС, где страны по-своему трактуют европейские нормативные документы, и если компания вошла на рынок одной страны, это вовсе не значит, что она так же сможет войти на рынок соседней. Есть два пути решения данной проблемы, а именно: изучать нормативно-правовой аспект деятельности самостоятельно, тратя на это много ресурсов и не исключая возможность ошибок, или сотрудничать с традиционными институтами, которые лучше ориентируются в вопросе и могут предоставить консультации и знания в этой области.

Последняя, но не менее важная вещь, которую финтех может позаимствовать у классических институтов, это система управления рисками или подходы к риск-менеджменту. Финтех работает в финансовой сфере, поэтому ему присущи такие виды рисков, как рыночные, кредитные, операционные, кибер-риски, стратегические, репутационные риски и т.д. Напомним, финтех – это чаще всего стартапы, а они, как правило, концентрируются не на рисках, а на быстром росте. Между одинаковыми компаниями, которые предоставляют схожий набор услуг по схожей цене, в долгосрочной перспективе более конкурентной будет та, у которой более качественный подход к риск-менеджменту.

Появление финтеха и его успех на рынке подтолкнули традиционные институты, в первую очередь банки, к цифровому развитию. Многие из клиентов банков, которые с недоверием относятся к финтеху и отказываются им пользоваться, все равно повысили свои требования к качеству финансовых услуг. Кроме того, если банки не будут развиваться, то со временем есть риск того, что финтех займет значительную долю их бизнеса. Таким образом, банки так или иначе будут противостоять угрозе потери рынка, и посему придумывают решения, как это осуществить. Есть несколько возможных сценариев развития. Первый заключается в том, что банк, как правило, имеет достаточно ресурсов, чтобы банально поглотить финтех-стартап. Это обеспечит банку доступ к технологиям, и банк сможет перевести часть своего бизнеса в технологии. Второй вариант – это партнерства или сеть партнерств. Многие игроки на рынке уже поняли, что это очень выгодно, и развивают сети партнерств, как это делали, например, китайские банки.

Очевидно, что чем проект более «самостоятельный», тем больше денег и времени он требует. Поэтому невелик процент банков, которые с нуля создают свой цифровой банк-«дочку». Это могут позволить себе только крупные игроки. Игроки с меньшим капиталом выбирают между партнерствами или поглощением. Относительно небольшим банкам рациональнее всего концентрироваться на партнерстве с финтехом.

Как уже упоминалось, помимо улучшения качества уже предоставляемых услуг, с развитием технологий появились новые:

1. Пиринговое кредитование.
2. Онлайн-кредитование.
3. Удаленная идентификация.
4. ИИ для распознавания речи, скоринга, машинного обучения.
5. Цифровые платежи.
6. Робоэдвайзинг.

Таким образом, развиваясь, финтех грозит занять определенную часть рынка финансовых услуг, и ради сохранения своих позиций традиционные институты вынуждены меняться и эволюционировать. Для традиционного финансового сектора, а именно банков, есть несколько сценариев развития под влиянием развития финтеха, а именно создавать:

1. Цифровой банк.
2. Цифровой канал обслуживания.
3. Цифровую «дочку».
4. Партнерство с финтехом.

### СУЩНОСТЬ КРИПТОАКТИВОВ И КРИПТОВАЛЮТ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА БАНКОВСКУЮ СФЕРУ

За последние 10-11 лет случилась своего рода революция в финансовой сфере. Вызвано это появлением цифровых или криптовалют.

Начиналось все с неудовлетворенности существующими платежными средствами во время мирового финансового кризиса. Поэтому когда пользователь сети создал валюту биткоин и описал ее как независимое средство платежа – не зависимое от политики, организаций, государств, с децентрализованной эмиссией, неподконтрольностью государственным органам, ограниченностью выпуска, отсутствием инфляции, прозрачностью, т.к. история всех транзакций сохраняется и ее невозможно удалить, анонимностью, поскольку определить хозяина кошелька сложно, особенно если это «холодный» кошелек, то она сразу вызвала большой интерес во всем мире.

Понятие криптовалюты трактуют по-разному. Создатель биткоина предложил использовать ее как средство обмена. С другой стороны, криптовалюты называют цифровыми деньгами. Однако чаще всего криптовалюту трактуют как цифровую или виртуальную валюту. Единица измерения криптовалют – монета или coin. Это наиболее защищенный актив, по сути только набор зашифрованных данных, набор цифр, скопировать которые нельзя. Децентрализация выражается в том, что у данной валюты нет центра, где можно осуществлять эмиссию, и соответственно нет регулятора. Более того,



Рис. 2. Потребление энергии фермами биткоина и странами мира

общий объем эмиссии ограничен изначальным алгоритмом, то есть ее будет столько, сколько заложено в алгоритме (в случае биткоина это 21 млн.). Криптовалюта основана на технологии блокчейна, или цепи блоков, и добыча криптовалюты состоит в поиске этих блоков. Отсюда появились майнеры валюты, или те, кто занимается поиском блоков. Для майнинга требуется серьезное оборудование, довольно дорогостоящее, однако при правильном использовании средств они быстро окупаются. Этой сфере деятельности характерна быстрая оборачиваемость и высокая динамичность, т.к. алгоритмы добычи блоков быстро меняются, и если стоимость оборудования, используемого для добычи блоков на начальном этапе, измеряется в тысячах, то после смены алгоритма хорошо, если в сотнях, а чаще в десятках. Майнинг-оборудованию присуще высокое энергопотребление, что дает возможность тем, у кого дешевле электричество, выигрывать более низкими издержками. Кроме того, на данный момент есть неразрешенная дилемма. Помимо высокого энергопотребления, оборудование для майнинга вырабатывает очень много тепла, и пока научились от него избавляться естественным путем – выпускать на улицу. Когда будет найден способ эффективно использовать вырабатываемое машинами тепло, произойдет своего рода прорыв в бизнесе майнинга.

Как упоминалось ранее, прародителем крипты стал биткоин. Все существующие криптовалюты в той или иной степени похожи на него или созданы на его основе. Как правило, тот, кто первый занимает перспективную нишу, остается на передовых позициях. Так произошло и с биткоином. Сегодня это самая дорогая и самая популярная криптовалюта. Успех биткоина незамедлительно вызвал волну создания множества других криптовалют, большинство из них основаны на коде биткоина, потому такие валюты получили название «форки» (от англ. fork – «вилка») или «альткоин» (аббревиатура «альтернативные коины»).

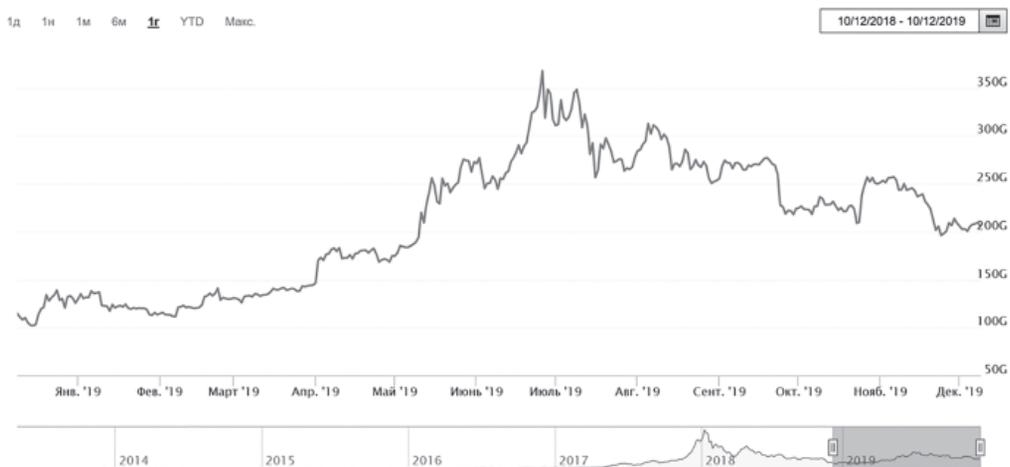


Рис. 3. Общая рыночная капитализация в динамике за 2019 год

Источник: investing.com.

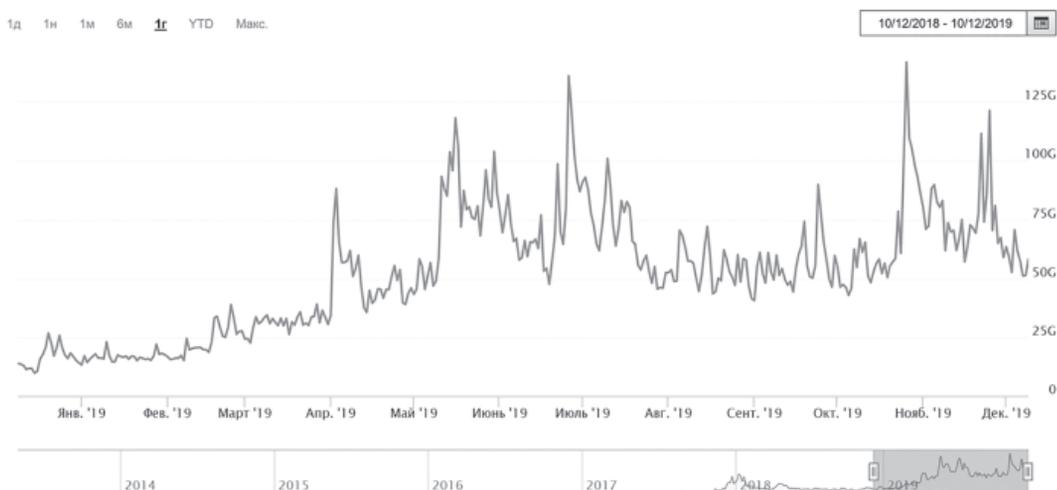


Рис. 4. Общий объем рынка в день, в динамике за 2019 год

Источник: investing.com.

Развитие криптовалюты спровоцировало создание большой экосистемы: платформы, магазины, биржи и т.д.

Согласно информации портала investing.com, общий объем сделок по криптовалюте в 2019 году превышал 80 млрд. долларов в сутки.

Графики на рис. 3-4 демонстрируют объем рынка и капитализацию рынка криптовалют в динамике за 2019 год. Максимальная рыночная капитализация наблюдалась в конце июня и составила 367,5 млрд. долл., а общий объем рынка наблюдался в ноябре и достиг 141,7 млрд. Количество валют на рынке превышает 2800. Данная статистика подтверждает факт доминирования биткоина, т.к. если исключить его из выборки, то рыночная капитализация в лучшую дату составила 136,5 млрд., а объем в день – 97 млрд. долл.

Как уже упоминалось ранее, единица криптовалюты – это монета или токен. Токен – это та же монета, но для инвестирования в проект, или ICO (Initial coin offering). Данная процедура по сути похожа на IPO, однако ввиду новизны ее не регулировали и для многих инвесторов это были фатальные вложения – как в финансовые пирамиды. Сегодня государства, в которых ICO не запрещены, взялись за регулирование, дабы защитить интересы и средства инвесторов.

Итак, криптовалюты не подвержены инфляции, но обладают чрезвычайно высокой волатильностью. Этот факт подтверждает рис. 5.



Рис. 5. Котировки биткоина с шагом в день с 01.11.2016 по 01.11.2019

Источник: собственная разработка на основе investing.com.

Чтобы этого избежать, был придуман так называемый stable coin. Он всегда (или практически всегда) стоит 1 доллар, т.е. продается по курсу 1:1, поэтому не подвержен волатильности, однако подчиняется стандартным законам рынка, в т.ч. инфляции. Используются такая монета в основном для обмена на криптовалюты на тех биржах, где не торгуют фиатными, или настоящими валютами.

Когда криптовалюты только появились, они действительно были децентрализованными, однако в настоящее время существуют разные вариации. Несмотря на широкое распространение, основы правового регулирования плохо развиты, поэтому виртуальные валюты разделяют на конвертируемые и неконвертируемые (возможность валюты быть обмененной на фиатные валюты или нет) и на централизованные и децентрализованные. Примером децентрализованных валют выступает все тот же биткоин, но есть и валюты, которые контролируются одним эмитентом и подчинены законам рынка (Ripple, EOS).

Причины интереса к биткоину (и в целом к криптовалютам) объясняются следующим:

1. Децентрализованная структура делает его независимым от мировых тенденций и потому дает уверенность в завтрашнем дне.
2. Рынок криптовалют настолько разросся за 10 лет, что, например, биткоин начал котироваться на биржах фиатных валют.
3. Многих привлекает анонимность криптовалют.
4. Ограниченность выпуска дает надежду, что когда лимит будет достигнут, валюта вырастет в цене.
5. Крупные и мелкие компании начали принимать платежи в криптовалюте.
6. Инвесторов привлекает наличие возможности эффективно спекулировать ввиду высокой волатильности.

Киптоактивы – понятие более обширное, чем криптовалюты, последние являются подклассом криптоактивов. Общеизвестного понимания того, что такое криптовалюты и токены, все еще нет. Поэтому попробуем классифицировать токены.

Первая категория – встроенные токены. Это как раз то, что понимается под криптовалютой, т.е. это записи или набор цифр в цепи блоков. Яркий пример такого токена – биткоин.

Следующая категория – это токены, обеспеченные законодательно. По сути, это то, что характеризует их как ценный актив, который похож на ценную бумагу. У таких токенов, как правило, есть эмитент, который осуществляет за ними контроль, и есть актив в виде обеспечения, устанавливаемый опять же эмитентом. Таких токенов несколько подвидов:

1. Токены-акции, которые чаще всего появляются в ходе ICO, своего рода цифровая или виртуальная акция. Они схожи с акцией тем, что предоставляют владельцу долю в компании-эмитенте, возможность получения доходов в виде дивидендов и дают право участвовать в решениях, принимаемых компанией. Инвесторов предупреждают, что такие вложения очень рискованны, т.к. ICO плохо регулируется и эмитентом может выступать не совсем честная фирма. Digix – классический пример такого токена, т.к. его хозяева получают доходы в виде дивидендов и имеют право участвовать в судьбе компании.

2. Токены-сертификаты, которые просто являются виртуальным эквивалентом какого-либо актива. По данному токену можно предъявить требование и обменять на актив, которым он подкреплен. Идея заключается в том, что когда имеется такое обеспечение, отпадает необходимость в обмене этим активом, т.к. можно меняться токеном. Например есть токен DGX, который обеспечен золотом, т.е. один токен соответствует одному грамму золота.

3. Кредитные токены (или токены-облигации) – это токены, которые являются своеобразной формой кредита для эмитента, т.е. эмитент на принятые от инвесторов средства выпускает токены, которые являются обеспечением их средств, и получает процентный доход.

Есть и такие токены, которые совмещают в себе все три подвида, а именно токен-акцию, токен-сертификат и кредитный токен. Примером выступает блокчейн-проект, ориентированный на промышленное производство – ZrCoin. Компания занимается выпуском синтетического концентрата диоксида циркония и привлекает финансирование продажей токенов. Покупка токенов дает возможность стать совладельцем данного бизнеса и получать доход. Кроме того, инвестор может получить назад инвестированные средства с учетом роста цены токена в виде денежных средств или же обменять на продукцию, производимую предприятием, т.е. актив, которым токен обеспечен.

Таким образом, классификация криптоактивов – довольно сложный процесс, т.к. рынок очень быстро меняется, появляются новые вариации, которые трудно подогнать под одну классификацию. Джейк Райан, предприниматель и криптоинвестор, предложил другую классификацию криптоактивов. Он подходил к этой классификации как инвестор, т.е. так, чтобы обеспечить себе удобство инвестирования. Он разделил криптоактивы следующим образом:

1. Базовые активы (биткоины и эфир), т.к. эти активы занимают отдельное положение на рынке и являются для криптоактивов чем-то вроде золота для фиатных валют.

2. Криптовалюты, или то, что обладает свойством валют, но имеет цифровое выражение. Т.е. если криптоактив можно использовать как средство обмена, платежа или хранения капитала, то его можно отнести к криптовалютам.

3. Платформы, которые занимаются реализацией не ценных цифровых активов, а смарт-контрактов (т.е. компьютерный алгоритм, предназначенный для формирования, контроля и предоставления информации о владении чем-либо) и программных денег. Кстати Беларусь – первое государство, законодательно закрепившее смарт-контракты.

4. Служебные токены, направленные на практическое применение. Их используют для создания на их основе разнообразных приложений. Вероятно, в будущем они будут отличаться от других активов тем, что смогут работать на разных системах блокчейна.

5. Инвестиционные токены – это токены, привязанные к материальному активу, и их стоимость меняется в зависимости от изменения стоимости базового актива.

6. Стабильные валюты – это валюты, стоимость которых привязана к фиатной валюте.

7. Криптотовары, которые дают их владельцу возможность использования каких-либо ресурсов, например, объем памяти устройства.

Индустрия криптоактивов – это огромный механизм, интересный большинству экономических агентов. Сфера развилась с невероятной скоростью и завоевала значимое место на мировом рынке. Многие инвесторы заинтересовались вложением средств в криптоактивы, компании – привлечением средств через ICO, а корпорации – запуском своих вариаций криптоактивов и использованием технологии блокчейна. Саму по себе технологию блокчейна считают очень перспективной и многообещающей, имеющей возможность внедрения почти во все сферы жизни.